

Volume 7 Nomor 1 Juli 2017

P ISSN : 2088-5792

E ISSN : 2580-6513

# MALIH PEDDAS

*Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar*<http://journal.upgris.ac.id/index.php/malihpeddas>

## KEEFEKTIFAN MEDIA PAPAN CERDAS PERKALIAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PERKALIAN SISWA KELAS II DI SD NEGERI 4 SIDODADI

**Untari Bkti Utami<sup>1)</sup>, Veryliana Purnamasari<sup>2)</sup>, Supandi<sup>3)</sup>**<sup>1)</sup>Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang  
email: [untaribektiutami@gmail.com](mailto:untaribektiutami@gmail.com)<sup>2)</sup>Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang  
email: [verylianapurnamasari@gmail.com](mailto:verylianapurnamasari@gmail.com)<sup>3)</sup>FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang  
email : [hspandi@gmail.com](mailto:hspandi@gmail.com)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui keefektifan media papan cerdas perkalian terhadap hasil belajar matematika materi perkalian siswa kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi. Jenis penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*, dimana dalam sampel yang digunakan untuk kelompok eksperimen maupun kontrol diambil secara random dari populasi. Terdapat dua kelas yang terdiri dari kelas II A dengan jumlah siswa 15 orang sebagai kelas kontrol dan kelas II B dengan jumlah siswa 15 orang sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan media papan cerdas perkalian. Berdasarkan hasil *posttest* siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil siswa kelompok kontrol. Ketuntasan klasikal pada siswa kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 66,67% dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 20%. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji t didapatkan  $t_{hitung} = 3,554$  dikonsultasikan pada kriteria pengujian hipotesis dengan  $t_{tabel} = 2,048$ .  $H_1$  dapat diterima jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,554 > 2,048$ ) maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa penerapan media papan cerdas perkalian efektif terhadap hasil belajar matematika materi perkalian kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi.

**Kata kunci :** media, papan, cerdas, perkalian, hasil belajar.

### **Abstract**

*The purpose of this study is to determine the effectiveness of media math multiplication smart board on learning outcomes multiplication grade II material of SD Negeri 4 Sidodadi. This research type is pretest-posttest control group design, which in this design sample used for the experimental and control groups randomly selected from the population. There are two classes of class II A to the number of students 15 as the control class and class II B with the number of 15 students as the experimental class were treated using a smart board multiplication media. Based on the results of student posttest experimental class is higher than control group students. Classical completeness in student experiment class is higher at 66.67% which is compared to the control group by 20%. Based on the calculation results of hypothesis test uses t test obtained  $t = 3.554$  consulted on hypothesis test criteria with table = 2.048.  $H_1$  can be accepted if  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  for  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3.554 > 2.048$ ) then  $H_1$  is accepted and  $H_0$  is rejected. It means that the application of the effective multiplication media smart board on learning outcomes second grade math multiplication material in SD Negeri 4 Sidodadi.*

**Keywords:** media, board, intelligent, multiplication, study result.

## **PENDAHULUAN**

Manusia pada era globalisasi ini memerlukan pendidikan. Melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi yang dimiliki. Pendidikan memiliki peran penting bagi tumbuh kembangnya kemajuan suatu bangsa dan negara seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I pasal 1: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan sendiri memiliki tujuan utama yang termuat dalam Pembukaan Undang – Undang Dasar 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Adapun tujuan pendidikan nasional menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 Bab II Pasal III adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia Indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan tersebut dapat tercapai melalui kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran tersebut dilakukan oleh guru kepada peserta didik. Pada hakikatnya, proses belajar mengajar adalah proses komunikasi penyampaian proses dari pengantar ke penerima. Guru memiliki peran penting dalam pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan tersebut nantinya akan dinilai tingkat keberhasilannya atau yang sering disebut sebagai hasil belajar. Suprijono (2014:5) mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa yang meliputi pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Menurut Marshall Walker dalam Sundayana (2014:3), matematika dapat didefinisikan sebagai studi tentang struktur-struktur abstrak dengan berbagai

hubungannya. Keabstrakan inilah yang menjadi kendala guru dan peserta didik dalam mempelajari matematika. Konsep-konsep matematika dapat dipahami dengan mudah bila bersifat konkret. Karenanya pembelajaran matematika harus dilakukan secara bertahap.

Hasil belajar siswa di sekolah sering diindikasikan dengan permasalahan belajar dari pemahaman materi dari peserta didik tersebut. Hasil wawancara yang telah dilakukan pada hari Sabtu tanggal 31 Oktober 2015 dengan Ibu Susiana Candra Nuringtyas, S.Pd. di SD Negeri 4 Sidodadi, Kecamatan Patean Kabupaten Kendal Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi adalah 71. Hasil ulangan tengah semester I dalam mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa dari 30 siswa hanya 11 siswa yang mencapai KKM atau 33,3%. Sedangkan siswa yang belum mencapai KKM berjumlah 19 siswa atau 57,0%.

Tidak maksimalnya hasil belajar siswa disebabkan pada materi penjumlahan dan pengurangan siswa belum mampu menguasai dengan baik. Kurangnya minat belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika di kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi menjadi penyebab utama. Hasil observasi yang dilakukan pada hari Sabtu tanggal 31 November 2015 diperoleh gambaran bahwa rendahnya tingkat penguasaan materi terhadap mata pelajaran matematika tentang materi penjumlahan disebabkan karena guru menggunakan pembelajaran *konvensional* yang terkesan membosankan bagi peserta didik. Adapun media yang digunakan oleh guru berupa papan tulis. Guru menggunakan media papan tulis sebagai alat untuk menggambar dan menjelaskan pelajaran. Sebagian siswa kurang aktif pada saat pembelajaran, beberapa siswa tidak memperhatikan pada saat pembelajaran berlangsung.

Manusia memiliki tingkat berpikir sesuai dengan perkembangan usianya. Menurut Jean Piaget dalam Muhsetyo (2012:9), kemampuan intelektual anak berkembang secara bertingkat atau bertahap, yaitu: sensori motor (0-2 tahun), pra-operasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun) dan operasi formal ( $\geq 11$ ). Peserta didik kelas II SD termasuk dalam tingkat berpikir pra operasional selama tahap ini siswa mengembangkan konsep dengan menggunakan benda-benda konkret untuk menyelidiki hubungan dan model-model ide abstrak. Siswa Sekolah Dasar membutuhkan objek-objek konkret untuk mengidentifikasi konsep-konsep yang abstrak. Siswa memerlukan alat bantu berupa media yang dapat memperjelas suatu teori dari sumber belajar.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Arsyad, 2014:10), sedangkan papan adalah kayu (besi, batu, dsb.) yang lebar dan tipis (KBBI, 2012:1018). Cerdas dalam KBBI (2012:262) memiliki arti sempurna perkembangan akal budinya (untuk berpikir, mengerti, dsb.). Jadi, media papan cerdas perkalian adalah alat berupa papan yang digunakan untuk menyampaikan materi perkalian agar dapat merangsang pemahaman dan minat siswa dalam belajar. Media papan cerdas perkalian ini menggunakan lidi sebagai alat hitung.

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain dilakukan oleh Nurmali (2015) menunjukkan bahwa dengan menggunakan alat peraga lidi perkalian dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap konsep operasi hitung perkalian mata pelajaran matematika. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya hasil rata-rata dari 73,91 meningkat menjadi 86,96. Selain dapat meningkatkan hasil belajar, penggunaan alat peraga lidi juga dapat meningkatkan motivasi belajar dibuktikan dengan terjalinnya kerjasama antar siswa sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ratih Kusuma Dewi (2010), menyatakan bahwa pada siklus I

persentase siswa yang memperoleh nilai diatas KKM adalah 60%. Pada siklus II persentase siswa meningkat menjadi 70%. Pada siklus III persentase siswa meningkat menjadi 86%. Dengan demikian, dapat diajukan suatu kesimpulan bahwa pembelajaran matematika dengan penggunaan media benda konkret dapat meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan perkalian dan pembagian pada siswa kelas II.

Persamaan dari penelitian di atas dengan penelitian ini terletak pada variabel terikat yaitu pada hasil belajar matematika siswa kelas II sekolah dasar materi perkalian. Penggunaan media konkret atau alat peraga pada mata pelajaran matematika di kelas II materi perkalian terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui media ini, diharapkan siswa kelas II mampu berpikir aktif dalam memahami konsep perkalian agar siswa dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti melakukan penelitian keefektifan media papan cerdas perkalian mata pelajaran matematika materi perkalian terhadap hasil belajar siswa kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi Kecamatan Patean Kabupaten Kendal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media papan cerdas perkalian terhadap hasil belajar siswa kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi Kecamatan Patean Kabupaten Kendal. Purwanto (2014: 49) mengatakan bahwa hasil belajar adalah perwujudan kemampuan akibat perubahan perilaku yang dilakukan oleh usaha pendidikan. Kemampuan menyangkut domain kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut Suprijono (2014:5) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa yang meliputi pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan-keterampilan. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil perubahan tingkah laku atau kemampuan siswa melalui kegiatan belajar yang meliputi aspek domain kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Arsyad (2014: 10) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses mengajar belajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Menurut Muhsetyo (2012:50), media adalah alat bantu pembelajaran yang secara sengaja disampaikan atau disediakan guru untuk mempresentasikan dan/atau menjelaskan bahan pelajaran serta digunakan siswa untuk dapat terlibat langsung dengan pembelajaran matematika.

Sedangkan papan adalah kayu (besi, batu, dsb.) yang lebar dan tipis (KBBI, 2012:1018). Cerdas dalam KBBI (2012:262) memiliki arti sempurna perkembangan akal budinya (untuk berpikir, mengerti, dsb.). Jadi, media papan cerdas perkalian adalah alat berupa papan yang digunakan untuk menyampaikan materi perkalian agar dapat merangsang pemahaman dan minat siswa dalam belajar. Media papan cerdas perkalian ini menggunakan benda konkret lidi sebagai alat hitung.

Melalui media pembelajaran ini siswa dituntut aktif dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi perkalian. Menggunakan benda nyata dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat dianjurkan, sebab siswa akan lebih memahami materi yang akan diajarkan.

Ide gagasan pembuatan ini adalah dari permasalahan dan pemecahan masalah terkait pembelajaran yang dilaksanakan di SD Negeri 4 Sidodadi. Media papan cerdas perkalian ini adalah media dengan menggunakan bahan papan yang dibentuk untuk mewujudkan benda yang dianggap abstrak menjadi konkret dengan penggunaan benda yang ada di sekitar lingkungan siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 4 Sidodadi Kecamatan Patean Kabupaten Kendal pada semester 2 tahun ajaran 2015/2016. Metode penelitian yang digunakan Peneliti adalah *true eksperimental*. Pada penelitian ini digunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*, dimana dalam desain ini sampel yang digunakan untuk kelompok eksperimen maupun kontrol diambil secara random dari populasi. Kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing terdiri dari 15 siswa.

Pengumpulan data menggunakan teknik tes, observasi dan dokumentasi. Instrumen penelitian menggunakan tes berupa soal pilihan ganda. Uji validitas instrumen tes menggunakan validitas butir soal. Instrumen tes diuji sebelum digunakan dalam penelitian untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Validitas butir tes menggunakan rumus *Korelasi Product Moment*. Harga  $r_{xy}$  hasil penghitungan dibandingkan dengan nilai  $r_{xy}$  tabel harga kritik *product moment* dengan taraf  $\alpha = 5\%$ , jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka instrumen tes dikatakan valid dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka instrumen tes tidak valid. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Spearman-Brown*. Setelah didapatkan harga perhitungan  $r_{11}$  kemudian mengkonsultasikan harga  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$ , maka instrumen dinyatakan reliabel. Tetapi apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan tidak reliabel. Taraf kesukaran dapat ditentukan dengan menggunakan rumus indeks kesukaran. Daya pembeda soal tes dapat ditentukan dengan menggunakan rumus indeks diskriminasi.

Analisis data dalam penelitian ini terdiri atas analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal meliputi uji normalitas dan homogenitas dari data *pretest* hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen. Analisis data akhir meliputi uji normalitas, uji homogenitas dari data *posttest* dan uji hipotesis yang terdiri dari uji t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

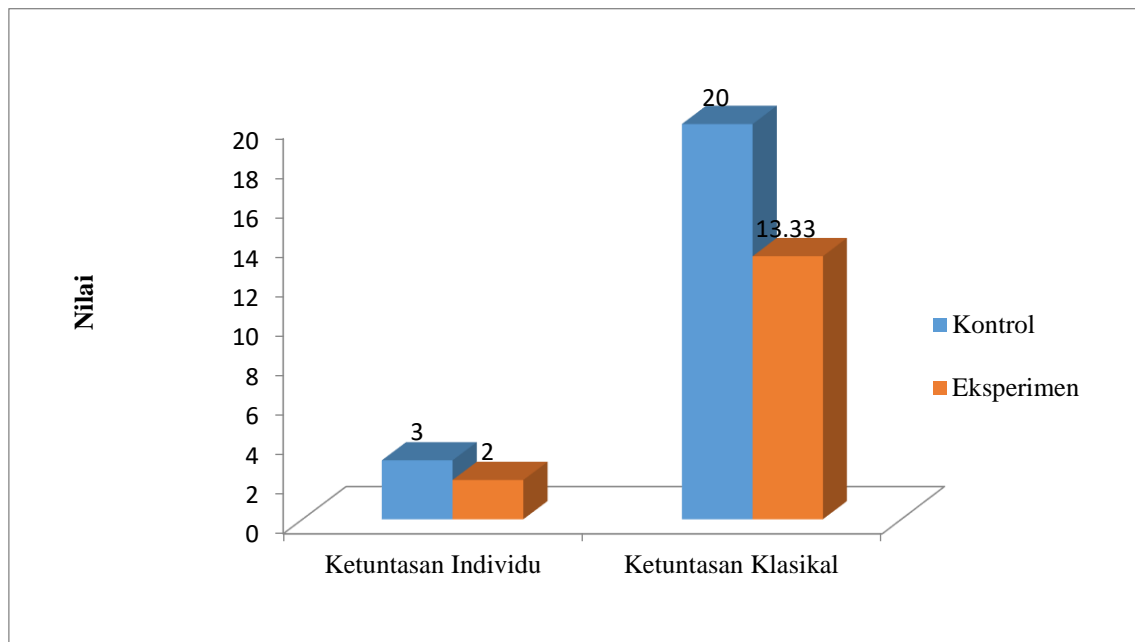
Penelitian ini dilakukan pada kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi Kecamatan Patean Kabupaten Kendal. Penelitian ini adalah penelitian *True eksperimental*. Pada penelitian ini digunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sebelum penelitian ini dilakukan uji coba instrumen dilakukan di SD yang berbeda yaitu di kelas II SD Negeri 1 Sidodadi yang satu gugus dengan SD Negeri 4 Sidodadi. Jumlah soal untuk uji coba adalah sebanyak 40 soal materi tentang perkalian di kelas dua. Setelah dilakukan uji coba instrumen kemudian data hasil uji coba instrumen tersebut diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda, sehingga didapatkan 20 soal yang digunakan untuk melakukan *pretest* dan *posttest*.

Pada penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen yang diambil secara acak. Kelas kontrol adalah kelas II A yang terdiri dari 15 siswa. Sedangkan kelas eksperimen yaitu kelas II B yang terdiri dari 15 siswa. Dari dua kelas sebelum perlakuan diberi *pretest*. Kelas II B sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan media papan cerdas perkalian, sedangkan kelas II A sebagai kelas kontrol pembelajaran tidak menggunakan media papancerdas perkalian pada di akhir pembelajaran kedua kelas diberi *posttest* untuk mengetahui data nilai apakah kedua kelas tersebut terdapat perbedaan atau tidak.

Persiapan awal penelitian dengan melakukan uji coba instrumen kepada kelas II di SD Negeri 1 Sidodadi Kecamatan Patean Kendal untuk melakukan analisis butir soal. Analisis butir soal atau analisis item adalah pengkajian pertanyaan – pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai (Sujana, 2012:135). Analisis butir soal tersebut meliputi : validitas, reliabilitas, daya pembeda dan

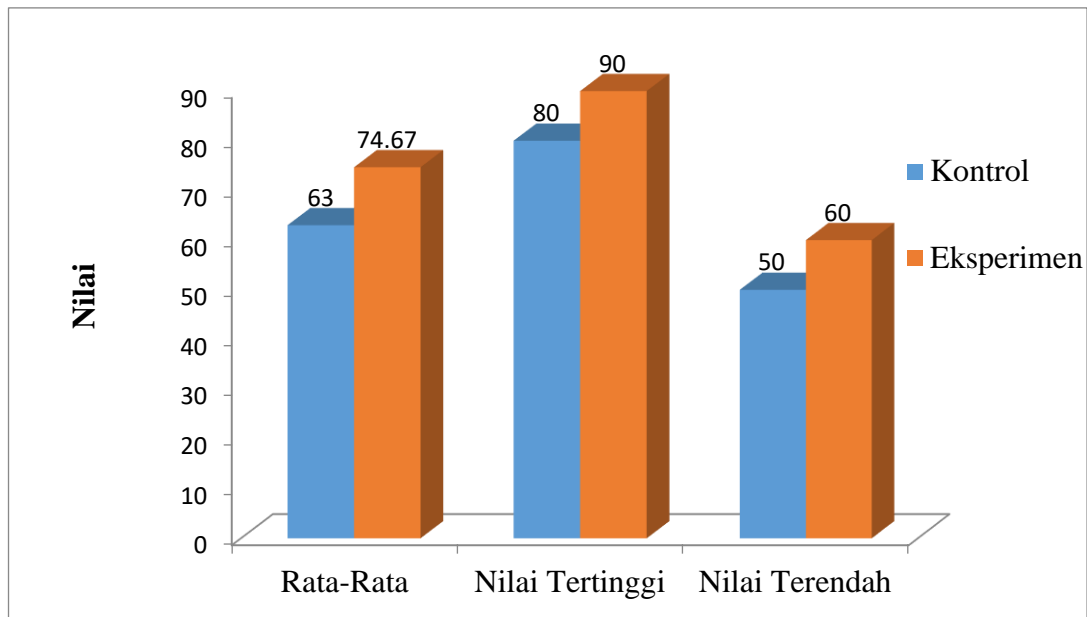
taraf kesukaran. Terdapat 40 butir soal yang dikerjakan oleh 18 orang responden. Hasil yang diperoleh dari uji coba instrumen tersebut adalah terdapat 20 butir soal valid. Dari 40 soal tersebut dinyatakan reliabel karena  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  ( $0,881 > 0,468$ ) dengan kriteria reliabilitas sangat tinggi. Hasil pengujian taraf kesukaran 14 soal termasuk dalam kriteria mudah, 23 butir soal dalam kriteria sedang dan 3 butir soal dalam kriteria sukar. Dari data tersebut soal yang digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest* adalah soal nomor 3, 8, 10, 14, 15, 16, 19, 20, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 39, dan 40.

Dari data hasil belajar siswa diperoleh data awal dari nilai *pretest* kelas kontrol dengan nilai rata-rata 56,33. Sedangkan nilai *pretest* kelas eksperimen diperoleh sebesar 60,00. Persentase ketuntasan belajar *pretest* kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada Lampiran 37 halaman 163. Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa ketuntasan individu pada kelas kontrol terdapat 3 siswa yang tuntas dan 12 siswa yang tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal sebesar 20%, sedangkan pada kelas eksperimen terdapat 2 siswa yang tuntas dan 13 siswa yang tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal sebesar 13,33%. Nilai ketuntasan belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat digambarkan ke dalam grafik batang pada Gambar 1.



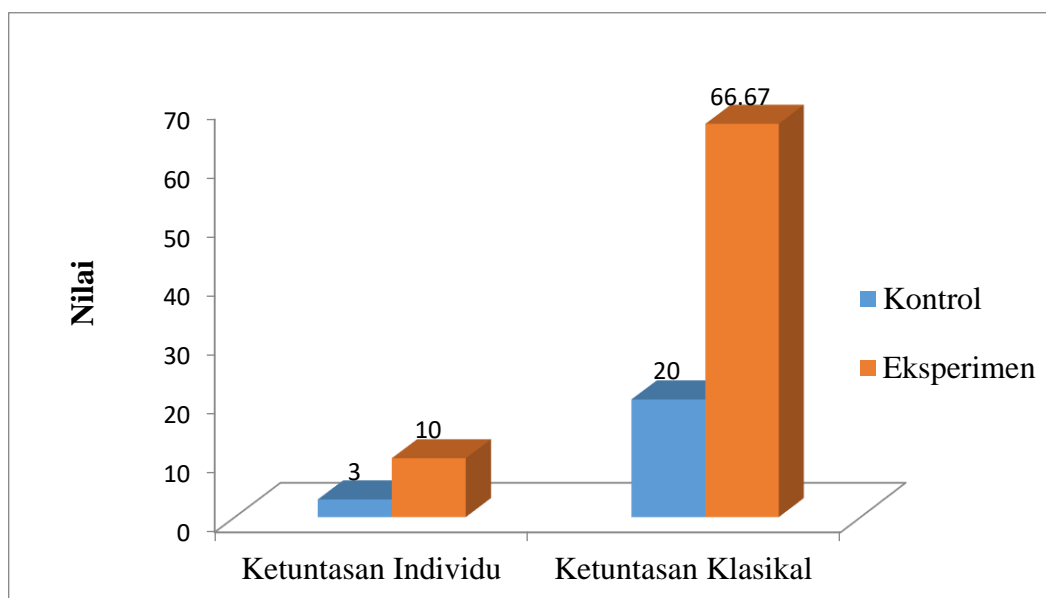
**Gambar 1:** Nilai Ketuntasan Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Hasil nilai *posttest* siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat digambarkan ke dalam grafik batang pada Gambar 2.



**Gambar 2 :** Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, dan Nilai Terendah Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan data Gambar 2 dapat diperoleh hasil bahwa nilai rata-rata hasil *posttest* pada kelas kontrol sebesar 63, sedangkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 74,67. Nilai tertinggi hasil *posttest* pada kelas kontrol sebesar 80, sedangkan nilai tertinggi pada kelas eksperimen sebesar 90. Nilai terendah hasil *posttest* pada kelas kontrol sebesar 50, sedangkan nilai terendah pada kelas eksperimen sebesar 60. Untuk nilai ketuntasan *posttest* siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat digambarkan ke dalam grafik batang pada Gambar 3.



**Gambar 3**  
Ketuntasan *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan Gambar 3 dapat diketahui bahwa ketuntasan individu pada kelas kontrol terdapat 3 siswa yang tuntas dan 12 siswa yang tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal sebesar 20%, sedangkan pada kelas eksperimen terdapat 10 siswa yang tuntas dan 5 siswa yang tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal sebesar 66,67%.

Berdasarkan hasil data Grafik 3 menyatakan bahwa diperoleh nilai rata-rata hasil *posttest* siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil siswa kelompok kontrol. Ketuntasan klasikal pada siswa kelas eksperimen juga lebih tinggi yaitu sebesar 66,67% dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 20%. Hal ini berarti bahwa penerapan media papan cerdas perkalian efektif terhadap hasil belajar matematika materi perkalian kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi.

Setelah dilakukan uji coba instrumen, dilaksanakan penelitian di SD Negeri 4 Sidodadi. Pada awal penelitian dilakukan *pretest* pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. *Pretest* dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum mendapatkan perlakuan. Kelas II B sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan media papan cerdas perkalian, sedangkan kelas II A sebagai kelas kontrol pembelajaran tidak menggunakan media papan cerdas perkalian pada di akhir pembelajaran kedua kelas diberi *posttest* untuk mengetahui data nilai apakah kedua kelas tersebut terdapat perbedaan atau tidak. Rekapitulasi hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar matematika materi perkalian kelas II A dan II B

Kategori	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai terendah	35	50	40	60
Nilai tertinggi	80	80	75	90
Rata – rata	56,33	60,00	63,00	74,67
Jumlah siswa yang tidak tuntas	12	12	13	10
Jumlah siswa yang tuntas	3	3	2	5
Persentase ketuntasan	20%	20%	13%	67%
Persentase ketidak tuntas	80%	80%	87%	33%

Dari Tabel 1 terlihat bahwa persentase ketuntasan *pretest* dari 15 siswa kelas kontrol diperoleh 12 siswa tidak tuntas dan 3 siswa tuntas. Persentase ketuntasan *pretest* dari 15 siswa yaitu 20% dan ketidak tuntas yaitu 80%. Pada kelas eksperimen dari 15 siswa diperoleh 13 siswa tidak tuntas dan 2 siswa tuntas. Persentase ketuntasan *pretest* kelas eksperimen yaitu 13% dan ketidak tuntas 87%. Sedangkan dari hasil *posttest* kelas kontrol menunjukkan bahwa dari 15 siswa 12 siswa tidak tuntas dan 3 siswa tuntas. Dengan persentase ketuntasan *posttest* kelas kontrol sebesar 20% dan tidak tuntas 80%. Pada hasil



*posttest* kelas eksperimen menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar yaitu 67% dan tidak tuntas 33%. Dari 15 siswa kelas eksperimen 10 siswa tuntas dan 5 siswa tidak tuntas.

Data yang akan diuji pada tahap uji hipotesis ini adalah daftar nilai siswa nilai *posttest*. Analisis statistik yang digunakan adalah uji t karena kedua varians dari kedua sampel sama ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) dan kedua populasi berdistribusi sama (homogen) dan jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$ , maka menggunakan rumus *Sparated Varian* dengan  $t_{tabel}$  digunakan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Data perhitungan uji-t menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2007* dapat dilihat pada lampiran 36 halaman 162. Didapatkan  $t_{hitung} = 3,554$  dan dengan  $n_1 = 15$ ,  $n_2 = 15$ ,  $dk = 15 + 15 - 2 = 28$ , maka harga  $t_{tabel}$  untuk signifikan  $\alpha 5\% = 2,048$ . Untuk  $H_1$  dapat diterima jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , karena  $t_{hitung} = 3,554 > t_{tabel} = 2,048$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan media papan cerdas perkalian efektif terhadap hasil belajar matematika materi perkalian kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi.

Pada penelitian ini Peneliti melakukan pengamatan terhadap sikap dan keterampilan siswa. Nilai afektif pada kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 85 dengan kategori kriteria baik dan nilai afektif kelas eksperimen diperoleh rata-rata 88 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media papan cerdas perkalian siswa menjadi lebih percaya diri, rajin, disiplin dan dapat bekerjasama dengan temannya. Penilaian psikomotor pada kelas kontrol diperoleh rata-rata 73 dengan kategori cukup dan nilai psikomotor kelas eksperimen diperoleh 80 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media papan cerdas perkalian siswa menjadi lebih aktif, dan melaksanakan tugas dengan benar dibandingkan pada kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sesudah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media papan cerdas perkalian terbukti efektif dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi yang meliputi kognitif, afektif dan psikomotor.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas II SD Negeri 4 Sidodadi Kecamatan Patean Kabupaten Kendal. Penelitian ini mengambil dua kelas sampel yang diambil secara acak yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dihitung menggunakan uji prasyarat menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen sehingga dapat dilanjutkan menguji hipotesis menggunakan uji t. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media papan cerdas perkalian terhadap hasil belajar siswa kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi Kecamatan Patean Kabupaten Kendal.

Data hasil belajar siswa nilai *pretest* kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 56,33. Sedangkan nilai *pretest* kelas eksperimen diperoleh sebesar 60,00. Kemudian rata-rata *posttest* yang diperoleh pembelajaran dengan penerapan media papan cerdas perkalian kelompok eksperimen adalah 74,66. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa penerapan media papan cerdas perkalian kelompok kontrol adalah 63,00. Hal ini menunjukkan perbedaan tentang hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan media papan cerdas perkalian pada siswa kelas II SD Negeri 4 Sidodadi tahun pelajaran 2015/2016.

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji t didapatkan  $t_{hitung} = 3,554$  dikonsultasikan pada kriteria pengujian hipotesis dengan  $t_{tabel} = 2,048$ . Untuk  $H_1$  dapat diterima jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( 3,554 2,048 ) maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya, bahwa penerapan media papan cerdas perkalian efektif terhadap hasil belajar matematika materi perkalian kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi.

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain dilakukan oleh Nurmali (2015) menyatakan bahwa dengan menggunakan alat peraga lidi perkalian dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap konsep operasi hitung perkalian mata pelajaran matematika. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ratih Kusuma Dewi (2010), menyatakan bahwa pada siklus I persentase siswa yang memperoleh nilai di atas KKM adalah 60%. Pada siklus II persentase hasil belajar siswa meningkat menjadi 70%. Pada siklus III persentase siswa meningkat menjadi 86%. Dengan demikian, dapat diajukan kesimpulan bahwa pembelajaran matematika dengan penggunaan media benda konkret dapat meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan perkalian dan pembagian pada siswa kelas II. Seperti halnya pada penelitian ini, pada kelas kontrol dari rata-rata nilai 56,00 hanya meningkat menjadi 63,00. Sedangkan pada kelas eksperimen terjadi peningkatan yang signifikan nilai rata-rata nilai dari 60,00 meningkat menjadi 74,66.

Purwanto (2014:49) hasil belajar adalah perwujudan kemampuan akibat perubahan perilaku yang dilakukan oleh usaha pendidikan. Menurut Sudjana (2011: 22) membagi hasil belajar ke dalam tiga ranah yaitu: ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris. Sejalan dengan pendapat tersebut, dengan penggunaan media papan cerdas perkalian ini siswa dapat meningkatkan hasil belajar dalam pengetahuan/pemahaman, media papan cerdas perkalian dapat membuat siswa lebih menjaga tingkah lakunya dan aktif dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan adanya data hasil nilai psikomotor dan data nilai hasil afektif siswa.

Nilai afektif pada kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 85 dengan kategori kriteria baik dan nilai afektif kelas eksperimen diperoleh rata-rata 88 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media papan cerdas perkalian siswa menjadi lebih percaya diri, rajin, disiplin dan dapat bekerjasama dengan temannya. Penilaian psikomotor pada kelas kontrol diperoleh rata-rata 73 dengan kategori cukup dan nilai psikomotor kelas eksperimen diperoleh 80 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media papan cerdas perkalian siswa menjadi lebih aktif, percaya diri, rajin dan melaksanakan tugas dengan benar dibandingkan pada kelas kontrol. Dari data hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa media papan cerdas perkalian efektif digunakan di kelas II. Pembelajaran dengan menggunakan media papan cerdas perkalian dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik hal itu dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: Penerapan media papan cerdas perkalian terbukti efektif terhadap hasil belajar matematika materi perkalian siswa kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi. Hasil *posttest* kelas kelas eksperimen lebih baik daripada hasil *posttest* kelas kontrol. Pada *posttest* kelas kontrol mencapai ketuntasan belajar 20% sedangkan pada kelas eksperimen ketuntasan siswa mencapai 67%. Penilaian tersebut didukung pula dengan hasil pengamatan afektif dan psikomotor yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan media papan cerdas perkalian siswa kelas eksperimen cenderung lebih aktif, rajin, percaya diri, disiplin, bekerjasama dan dapat melaksanakan tugas dengan benar dibandingkan pada kelas kontrol.

## Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan simpulan, maka perlu disampaikan beberapa saran sebagai berikut: Penelitian selanjutnya agar lebih lengkap dan dalam ruang lingkup yang lebih luas sehingga dapat memberikan sumbangan yang besar bagi kemajuan pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2012. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Kusumadewi, Ratih. 2010. “*Penggunaan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Perkalian dan Pembagian Pada Siswa Kelas II SDN 01 Wonopolo Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2009/2010*”. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret. <http://eprints.uns.ac.id/eprint/9755>. Diakses 3 Desember 2015.
- Muhsetyo, Gatot. 2012. *Pembelajaran Matematika SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Nurmalis. 2015. “*Implementasi Penggunaan Alat Peraga Lidi Perkalian dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN 05 Nan Sabaris*”. <http://jurnal.iicet.org/index.php/j-edu/article/view/7>. Diakses 3 Desember 2015.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.